

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 64-027891
(43)Date of publication of application : 30.01.1989

(51)Int.Cl. B26D 1/24
B26D 1/00

(21)Application number : 63-155142 (71)Applicant : VALMET PAPER MACH INC
(22)Date of filing : 24.06.1988 (72)Inventor : PAAVOLA ANTTI

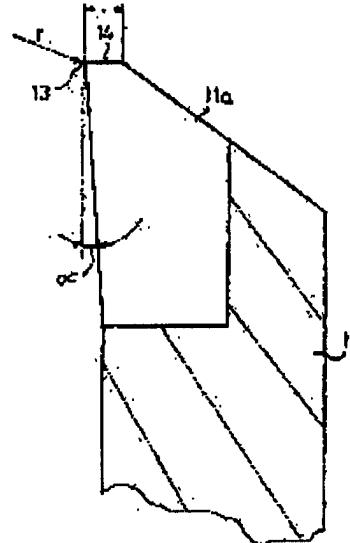
(30)Priority
Priority number : 87 872829 Priority date : 26.06.1987 Priority country : FI

(54) BLADE STRUCTURE USED FOR SHEARING MATERIAL WEB

(57)Abstract:

PURPOSE: To reduce stress concentration on the edge of a blade and avoid getting the edge nicked by grindingly forming a micro-rounding on edges of a first and a second blade and providing a bead on the top of the first blade.

CONSTITUTION: A hard metal part 11a of an upper blade 11 is rounded into a small size in an edge 13 by grinding similarly a hard metal part of the lower blade is rounded into a small size in an edge. The radius (r) of the micro-rounding is set to preferably $0.5 \mu\text{m}$ or $10 \mu\text{m}$. A bead 14 of 0.1 mm or 1 mm is provided in the top of the upper blade 11. As a result, when a material web such as paper is cut or sheared longitudinally between the upper/lower blades, the stress is reduced from concentrating in the edges 13 of respective blades. This constitution can avoid the chip from being formed in the edge 13.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

2007年9月4日 16時14分
Searching PAJ

TOHO INT'L PATENT & LAW OFFICE

NO. 1731 P. 15
2/2 ページ

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A) 昭64-27891

⑫ Int.CI.

B 26 D 1/24
1/00

識別記号

序内整理番号
A-6719-3C
6719-3C

⑬ 公開 昭和64年(1989)1月30日

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全4頁)

⑭ 発明の名称 材料ウェブを剪断するのに使用するブレード構造

⑮ 特 願 昭63-155142

⑯ 出 願 昭63(1988)6月24日

優先権主張 ⑰ 1987年6月26日 ⑱ フィンランド(FI) ⑲ 872829

⑳ 発明者 アンティ パーボラ フィンランド国 ヘルシンキ, バライステンティエ 8エイ4

㉑ 出願人 バルメット ベーバー フィンランド国 ヘルシンキ, ブナノツトコンカツ 2
マシーナリー イン
コーポレーテッド

㉒ 代理人 弁理士 渡村 鮎 外3名

明細書

1. 発明の名称

材料ウェブを剪断するのに使用するブレード
(構造)

2. 特許請求の範囲

(1) 一対または複数のブレード(11, 12)で構成されるブレード構造(10)から成るカツターが、材料ウェブを長手方向に複数のウェブに剪断するのに使用され、種々な織物および厚紙のウェブ、フィルム、レコードテープ等の様な材料ウェブを長手方向に切削するのに使用されるブレード構造(10)において、最も丸めが第1ブレード(11)の刃(13)および第2ブレード(12)の刃(15)に研削によつて作られ、ビード(14)が該第1ブレード(11)の頂点に作られることを特徴とするブレード構造。

(2) 特許請求の範囲第1項に記載のブレード構造において、前記最も丸めに適用される半径(r)が、有利に0.5mmから10mmまでの範囲内であることを特徴とするブレード構造。

① 特許請求の範囲第1項または第2項に記載のブレード構造において、前記ビードの寸法が有利に0.1mmから1mmの範囲内であることを特徴とするブレード構造。

④ 特許請求の範囲第1項から第3項のいずれか1つの項に記載のブレード構造において、前記第1ブレード(11)が円錐形上側ブレードであり、前記第2ブレード(12)が下側ブレードであることを特徴とするブレード構造。

⑤ 特許請求の範囲第1項から第4項のいずれか1つの項に記載のブレード構造において、前記第1ブレード(11)の逸げ角(α)の大きさが0°から5°までの範囲内で有利に約1°であり、前記第2ブレード(12)の逸げ角(β)が0°から5°までの範囲内で有利に約2°であることを特徴とするブレード構造。

3. 発明の詳細な説明

〔背景上の利用分野〕

本発明は種々な織および厚紙のウェブ、フィルム、レコードテープ等の様な材料ウェブを長手方

特開昭64-27891(2)

向に切断ないし剥離するのに使用するブレード構造に因り、刃先ウエアは底カツターによって部分的ウエアに長手方向に分割され、底カツターは一对または数対のブレードによつて構成されるブレード構造から成つてゐる。

【従来の技術】

この種類のカツターの切断用ブレードは対のブレードから成り、耐摩耗性で優質であるが脆い材料で作られる円形ブレードを使用することによつて該カツターの耐労寿命を改善するために努力が払われた。ブレード刃の材料は例えばセラミックまたは硬質金属でもよい。

長手方向の切断に使用される所謂シャー切断方法は、カツターのブレードがそれに対して他方向に作用する力によつて相反に内つて押送されることを含む。ブレードのトーン (toe-in) のため、ブレードは一点において接觸する。加えられる力および点接觸はブレードの刃に高い応力集中を生じさせる。高いブレード材料が使用されるとき、応力集中は材料の極限強さを容易に越え、小さい

割れ目がブレードの方に生じる。既述されたブレードは易歯使用するのに不適当である。

【発明の要約】

本発明の目的は長手方向の切断に使用される切断用ブレードのブレード構造に改良を提供することである。本発明の一実施例は、ブレードの刃の欠けが生じない様にブレードの方における応力集中が緩和されるのを可能にするブレード構造を提供することである。

本発明の目的は、研削によって微小丸めが第1ブレードの刃および第2ブレードの刃に作られ、ビードが第1ブレードの頂点に作られることを主な特徴とするブレード構造によつて達成される。この開発では、角部のビードは、ブレードの頂点に研削によつて作られる幅の狭い円錐を冠する様に形成される。

微小丸めにおいて適用される半径は有利に0.5mmから1.0mmまでの範囲内である。ビードの寸法は有利に0.1mmから1mmまでの範囲内である。

本発明のブレード構造では、研削される微小丸めおよびビードは、材料の極限強さが越えられない様な程度まで該接点での応力集中を低減する。微小丸めおよびビードの寸法は使用されるブレードカット刃と被削すべき材料とに依存する。刃先ウエアが本発明のブレード構造によつて切断されるとき、圓れた切断は例えば底に有られる。従つて、本発明のブレード構造の場合一般的な適用は特に高い材料ウエアの切断である。

本発明は図付図面に示される本発明の有利な実施例に関して詳細に説明されるが、該実施例に全面的に制限される様に意図されるものではない。

【実施例】

第1図から第3図までの実施例では、本発明のブレード構造は全体を符号10で示される。この実施例では、ブレード構造10は上側ブレード11および下側ブレード12から成る。上側ブレード11の硬質金属部分は符号11aで示され、下側ブレード12の硬質金属部分は符号12aで示される。上側ブレード11の刃は符号13で示さ

れ、下側ブレード12の刃は符号15で示される。この実施例では、対のブレードは上側ブレード11がほぼ円錐形である様に構成される。上側ブレード11の逃げ角は々で示され、下側ブレードの逃げ角は同様に々で示される。

角々の大きさは0°から5°までの範囲内で、有利には約1°であり、角辺の大きさは0°から5°までの範囲内で、有利には約2°である。

ブレード11、12は円形ブレードであり、ブレード11の中心軸線はAで示され、ブレード12の中心軸線はBで示される。

本発明の基本的概念によつて教示される様に、上側ブレードの硬質金属部分11aは刃13において微小丸めされ、同様に下側ブレード12の硬質金属部分12aは刃15において微小丸めされる。適用される微小丸めの半径Rは有利に0.5mmから1.0mmまでの範囲内である。更に、この実施例では、ビード14は上側ブレード11の硬質金属部分11aに作られ、その寸法は有利に0.1mmから1mmまでの範囲内である。

特開昭64-27891 (3)

上述では、本発明の有利な実施例のみが与えられ、著実結構の多くの変更が特許請求の範囲に記載される発明概念の範囲内で実施可能ることは、当該技術の熟達者に明らかである。

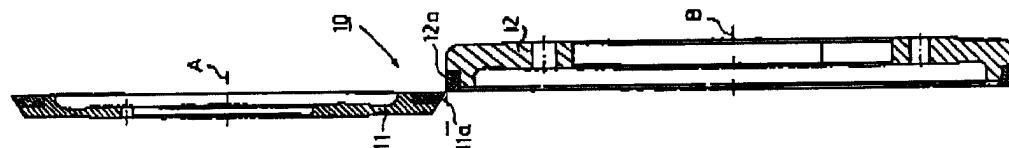
4. 内面の簡単な説明

第1図は本発明のブレード構造の有利な実施例のブレード接触点における断面図、第2図は上側ブレードおよびその幾何学的配置の図、第3図は下側ブレードおよびその幾何学的配置の図を示す。

10…ブレード構造、11…上側ブレード、
12…下側ブレード、13…上側ブレードの刃、
14…ビード、15…下側ブレードの刃、
 α …上側ブレードの逃げ角、
 β …下側ブレードの逃げ角、
r…半径。

代理人 桜村 雄

FIG. 1



特開昭64-27891(4)

